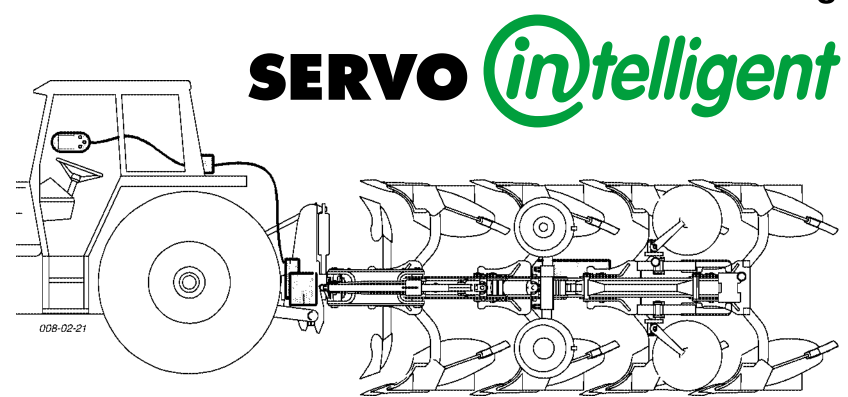
Bedienungsanleitung

Nr. 983.DE.40C.0

Pflug



FENDT Vario-Terminal



Inhaltsverzeichnis

10. Systemaufbau

Vario-Terminal

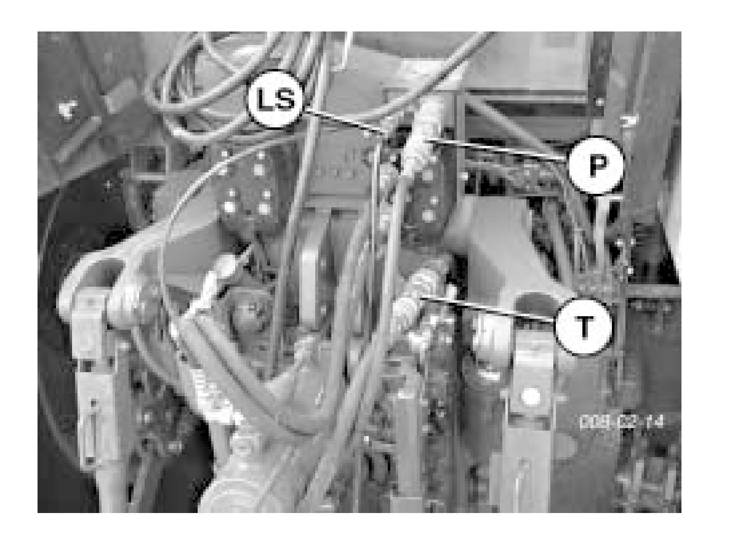
LBS Verbindungskabel

Verteilergehäuse

Ventilblock

008-02-20

Jobrechner



Hydraulikanschluß

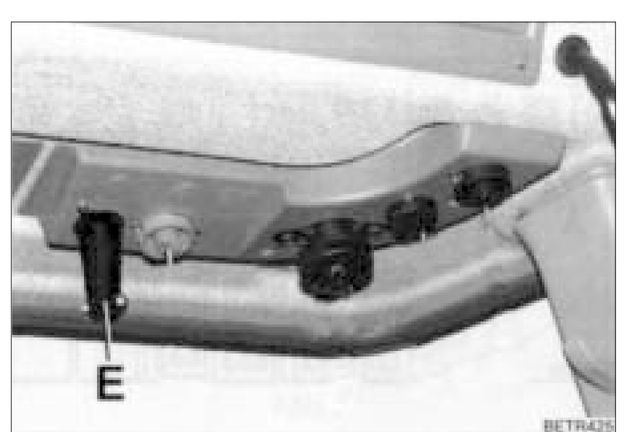
P	Druck-Leitung
T	Rücklauf-Leitung
LS	Load sensing



Elektrischer Anschluß

- LBS-Steckdose am Heck des Traktors

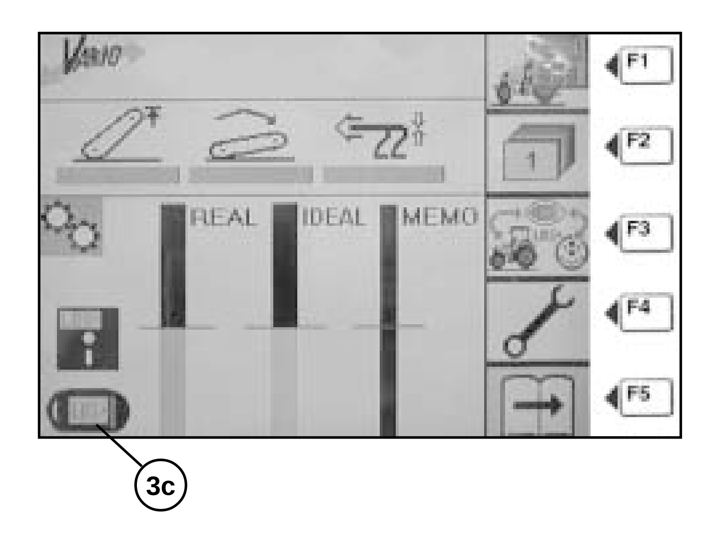




LBS Bedienungsmöglichkeiten

Verwendung des FENDT-VARIO-Terminal

- den Abschluß-Stecker (E) an die LBS-Steckdose in der Traktorkabine anstecken, sonst Funktionsstörung.
- Das LBS-Symbol muß für diese Betriebsart aktiviert sein (Pos.3c)
  - siehe auch "17.1 Start Einstellungen"



Allgemeines

Fendt-Vario-Terminal

In dieser Bedienungsanleitung wird davon ausgegangen, daß die Bedienperson mit den grundsätzlichen Funktionen des Terminals vertraut ist.

- Funktionstasten (F1, F2, F3, F4, F5, ESC)
- Drehknöpfe (Potentiometer)

Nähere Informationen dazu sind in der Bedienungsanleitung des Traktorherstellers zu finden.

Einstellungen anpassen

Es können, falls gewünscht, einige Einstellungen verändert und somit den verschiedenen Einsatzbedingungen angepasst werden. Dies ist normalerweise nicht notwendig, wird aber trotzdem im Kapitel "Das Menü SET" genauer beschrieben.





11. Inbetriebnahme

1. Elektrische Verbindung herstellen

2. Die Übertragung der Programm-Daten wird automatisch gestartet.

- Diese Übertragung kann einige Minuten dauern.

3. Es erscheint das Startmenü am Display (Fig.1)

Abwarten bis das LBS-Symbol erscheint (Pos.1).

Wenn das LBS-Symbol nicht erscheint

- elektrische Verbindung prüfen
- Start-Einstellungen beachten, wie in Kapitel "17. Störungen" beschrieben (Pkt 17.1)

4. Taste "F5" drücken

Es erscheint das Symbol für die Gerätesteuerung (Fig.2)

Diesem Symbol ist die Taste "F3" zugeordnet (rechts neben dem Display)

5. Taste "F3" drücken

Es erscheint eine neue Seite mit Symbolen (Fig.2a).

Es wird empfohlen, den Joystick immer zu aktivieren.

Bedienung mit Joystick

- weiter mit Pkt. 6

Bedienung ohne Joystick

- weiter mit Pkt. 7

6. Joystick aktivieren

Am Drehknopf (P1) solange drehen bis das Joystick-Symbol erscheint (Fig.2b).

- Taste F1 drücken

Es erscheint das Symbol für den aktivierten Joystick (Fig.2c)

- weiter mit Pkt. 7

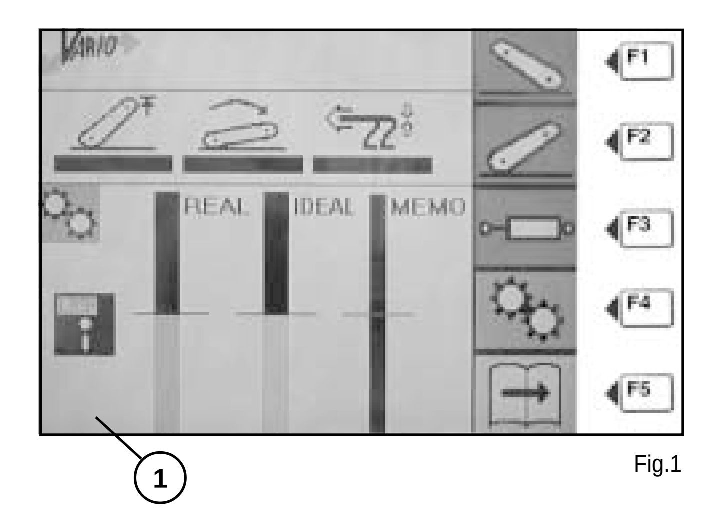


Fig.1

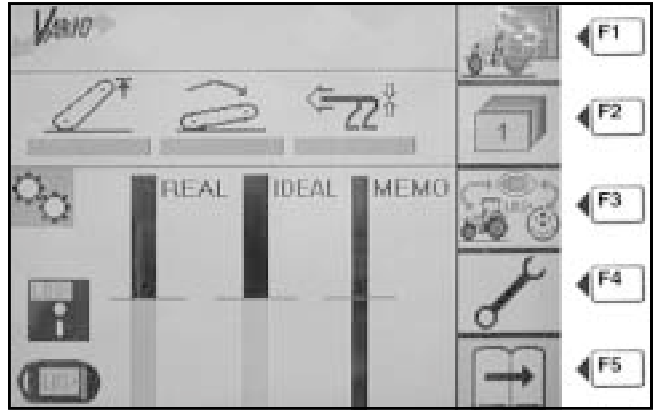


Fig.2

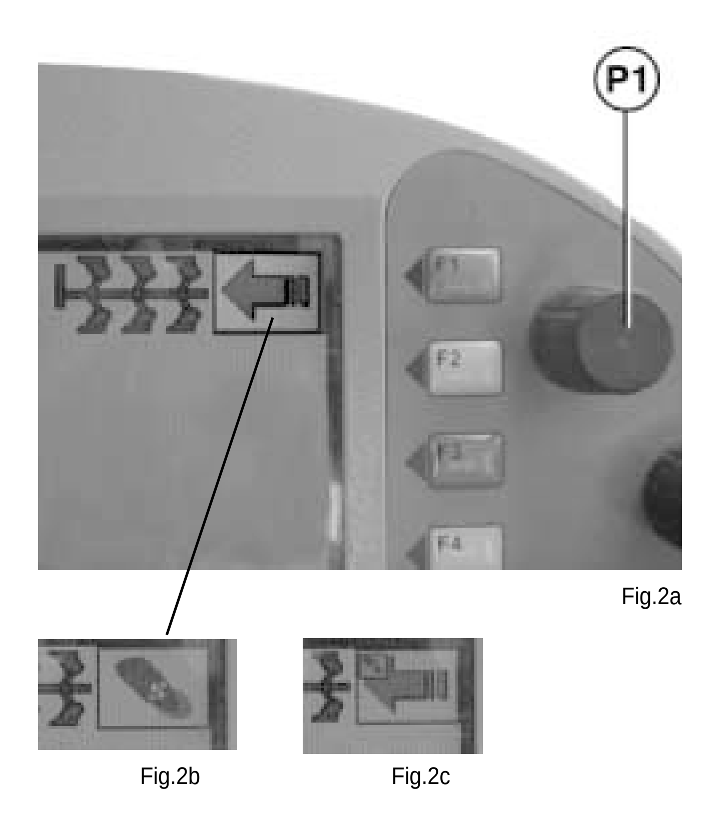


Fig.2a

Fig.2b

Fig.2c



7. Taste "F1" drücken

Es erscheint kurzzeitig das Symbol für das angehängte Gerät und anschließend die Einsatzdaten der angehängten Maschine (Fig.3).

- h Tages-Betriebsstunden
- h Gesamt-Betriebsstunden
- ha bearbeitete Fläche pro Tag (Hektar)
- ha bearbeitete Fläche gesamt (Hektar)

Auf der rechte Seite sind vier Menüfelder dargestellt.

WORK, SET, DIAG, HELP

Der Inhalt kann durch Drücken der zugeordneten Taste (F1 bis F4) angezeigt werden.

Wenn keine dieser Tasten gedrückt wird wechselt die Anzeige automatisch in das Menü "WORK" (nach etwa 5 Sekunden).



Fig.3

Die Taste "ESC"

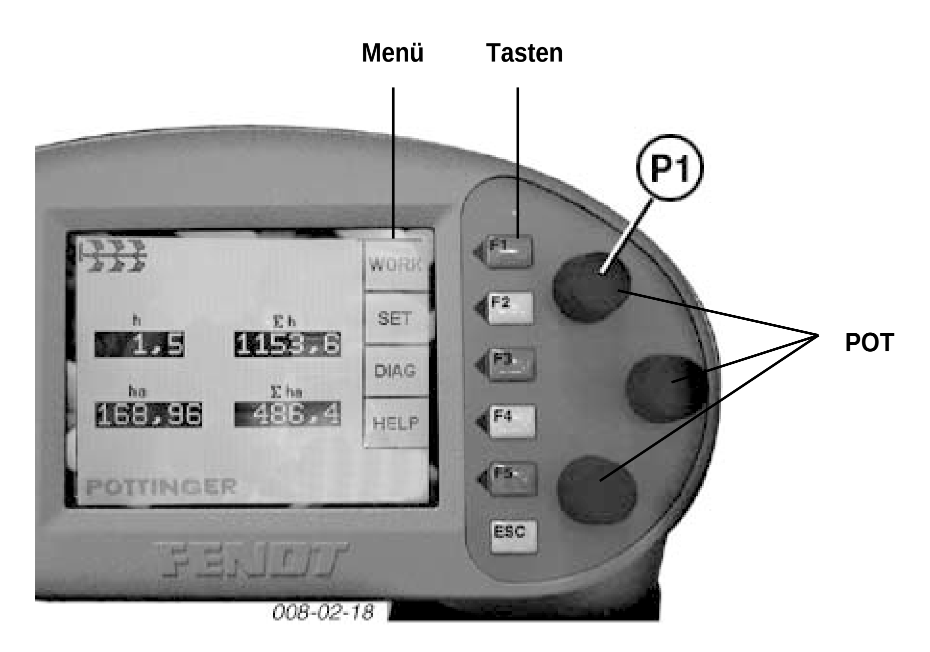
Einfachklick

Durch 1xDrücken dieser Taste gelangt man in das vorherige Menü oder auf die vorher angezeigte Seite.

Doppelklick (2xDrücken dieser Taste)

Durch Doppelklick dieser Taste gelangt man in das Menü für die Traktorsteuerung.

Durch nochmaligen Doppelklick dieser Taste gelangt man wieder in das vorher angezeigte Geräte-Menü.



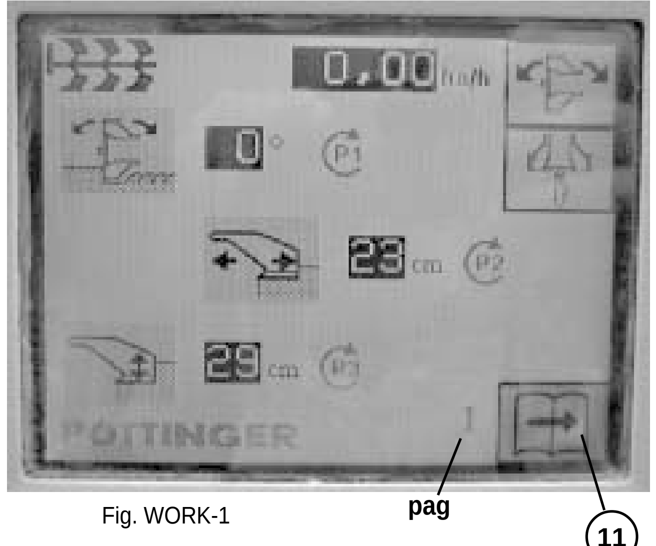


Fig. WORK-1

12. Das Menü " WORK"

Es ermöglicht die Bedienung des angehängten Gerätes während des Arbeitseinsatzes.

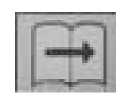
- Seitliche Neigung (Sturz) der Pflugkörper einstellen
- Schnittbreite verstellen
- Schnitttiefe verstellen

usw.

12.1 Das Menü "WORK" wird am Display angezeigt

Fig. WORK-1, Fig. WORK-2

Es können nicht alle möglichen Funktionen gleichzeitig angezeigt werden.



Das Symbol "Buch" bedeutet, daß dieses Menü aus mehreren Seiten besteht (Pos.11). Es gibt insgesamt 2 Seiten. Die Seitenzahl der aktuellen Seite wird rechts unten angezeigt (pag).

Die Taste "F5"

Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste kann in den Seiten solange geblättert werden bis die gewünschten Funktionen angezeigt werden.

Beispiele

- Schnittbreite verstellen (Fig. WORK-1)
- Zugpunkt verstellen (Fig. WORK-2)

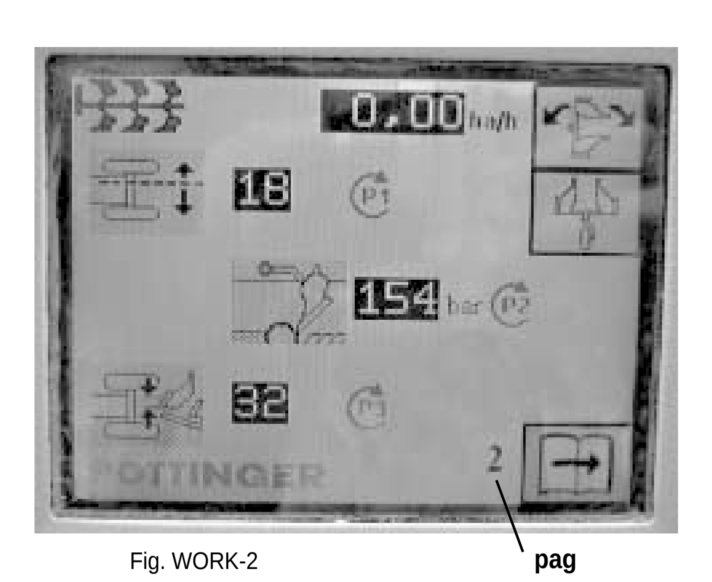


Fig. WORK-2

Die Taste "ESC"

Durch 1xDrücken dieser Taste gelangt man in das vorherige Menü oder auf die vorher angezeigte Seite.

Die Symbole "P1, P2, P3" am Display bedeuten,

- daß der angezeigte Wert verändert werden kann,
  - mittels zugeordnetem Drehknopf (Potentiometer), rechts am Terminal (POT)

Statusanzeige (BUSY)

- bedeutet, dass am Gerät zur Zeit eine Einstellfunktion ausgeführt wird, z.B. Schnittbreite verstellen.

  Anschließend verschwindet die Anzeige wieder

Seitliche Neigung (Sturz) der Pflugkörper einstellen

- Stufenlos von 0 - 20°
- mittels Drehknopf "P1"

Schnittbreite verstellen

- Stufenlos in cm
- mittels Drehknopf "P2"

Schnitttiefe verstellen

- Stufenlos in cm
- mittels Drehknopf "P3"

Drehen des Pfluges

- beim Einsatz (Taste F1)

Drehen des Pfluges

- in die Transportstellung (Taste 2)

Symbol "Buch"

- blättern zur nächsten Anzeige

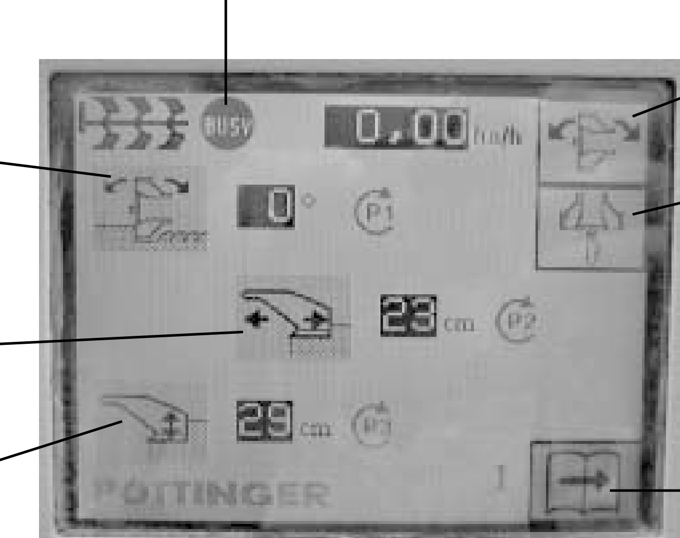


Fig. WORK-1

Zugpunkt einstellen

- Stufenlos
- mittels Drehknopf "P1"

Ü b e r l a s t s i c h e r u n g einstellen

- Stufenlos von 90 - 160 bar
- mittels Drehknopf "P2"

Schnittbreite des ersten Pflugkörpers (Vorfurche) einstellen

- Stufenlos in cm
- mittels Drehknopf "P3"

Drehen des Pfluges

- beim Einsatz (Taste F1)

Drehen des Pfluges

- in die Transportstellung (Taste 2)

Symbol "Buch"

- blättern zur nächsten Anzeige

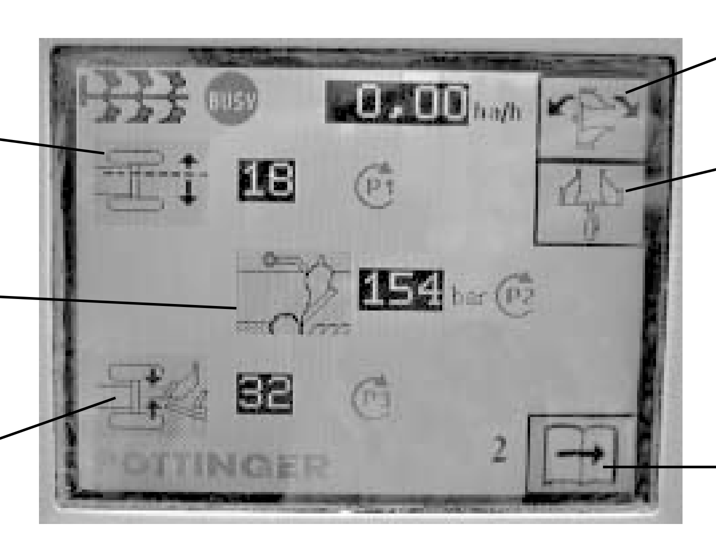


Fig. WORK-2

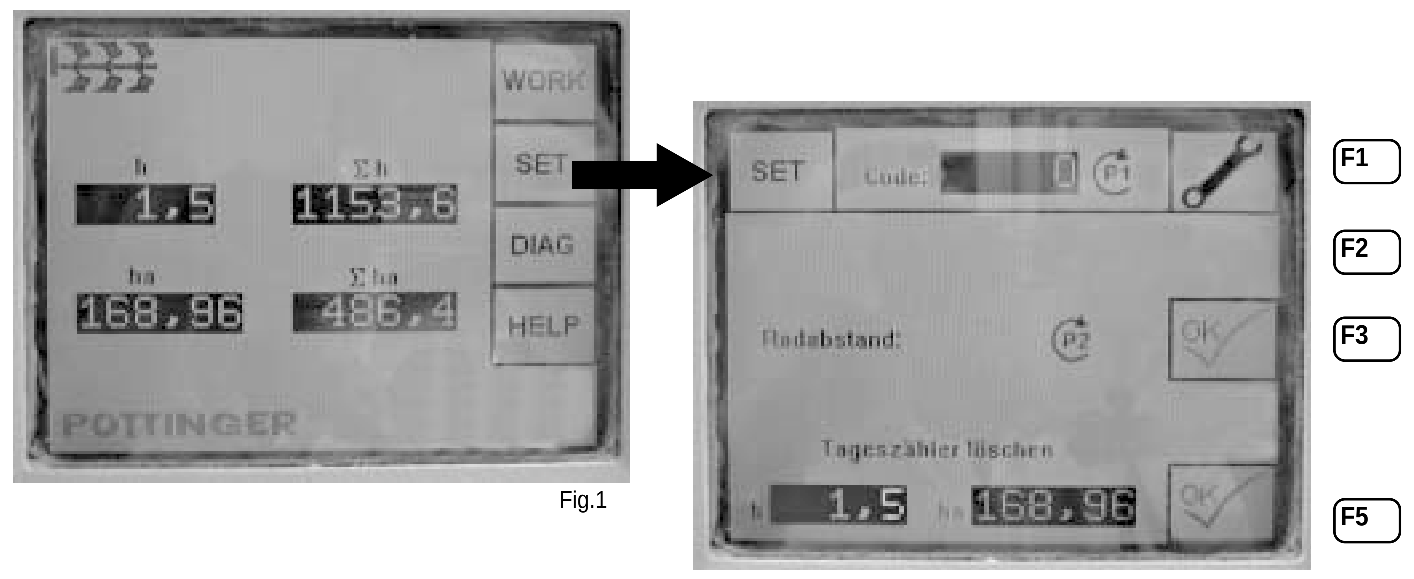


Fig.1

Fig.2

13. Das Menü " SET "

1. Das Einstiegsmenü starten (Fig.1)
2. Taste F2 drücken
   - es erscheint das Menü "SET" (Fig.2)

Dieses Menü ermöglicht



- **System-Einstellungen ändern**

  Dieses Menü ermöglicht es, diverse Einstellungen zu ändern. Das Menü kann nur durch Eingabe des richtigen Zahlencodes (Code), mittels Drehknopf "P1" , aufgerufen werden.

  Solche Änderungen dürfen nur vom Pöttinger Kundendienst durchgeführt werden.



- **das Löschen der beiden Tageszähler**
  - Taste "F5" etwa 3 Sekunden lang drücken (= Zähler zurücksetzen auf 0)

    h = Tages-Betriebsstunden

    ha = Anzahl der täglich bearbeiteten Fläche



- **Radabstand des Schleppers einstellen**
  - mittels Drehknopf "P2"

  Einstellung speichern mit Taste "F3".



Achtung Quetschgefahr!

Das System stellt jetzt automatisch die Grundeinstellung für den optimalen Zugpunkt und die Schnittbreite des ersten Pflugkörpers (Vorfurche) ein.



14. Das Menü "DIAG"

1. Das Menü "DIAG" starten

2. Taste F5 drücken

- es erscheint eine Anzeige am Display (Fig.11).

Diese Anzeige gibt allgemeine Information über

- Systemversion
- Version des Jobrechners
- Gerätetyp.

Hinweis: Halten Sie bitte diese Informationen bereit wenn Sie beim Kundendienst anrufen.

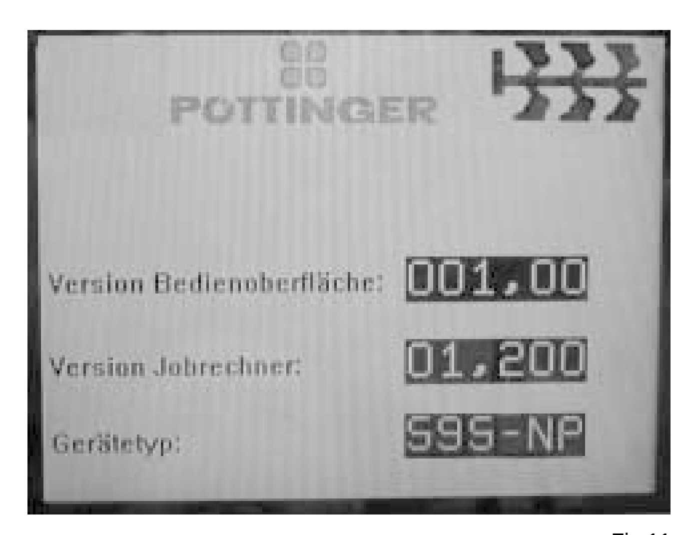


Fig.11

Die Taste "ESC"

Durch 1x Drücken dieser Taste gelangt man auf die vorher angezeigte Seite.

Das Menü "DIAG" beenden

- **Taste "ESC" drücken**



15. Das Menü "HELP"

1. Das Menü "HELP" starten (Fig.15)

- es erscheint eine Anzeige am Display. Es werden hier alle Symbole der zugeordneten Tasten am Joystick dargestellt (Fig.15)

- **Taste "ESC" drücken**

Durch 1x Drücken dieser Taste gelangt man auf die vorher angezeigte Seite.

Das Menü "HELP" beenden

- **Taste "ESC" drücken**



Fig.16

STOP:

Die Taste kurz drücken,

- schaltet alle Funktionen aus

STOP

Die Taste funktioniert in jeder Betriebsart, auch wenn der Joystick beim Systemstart nicht aktiviert wurde.

16. -



Fig.15

17. Störungen

17.1 Start Einstellungen

Das LBS-Symbol erscheint normalerweise nach etwa 5 Sekunden am Display (Fig.4, Pos.1)

Wenn das LBS-Symbol nicht am Display erscheint (Fig.1)

- bedeutet das eine Störung im FENDT-VARIO-Terminal.

Abhilfe: Den Hersteller des Traktors kontaktieren.

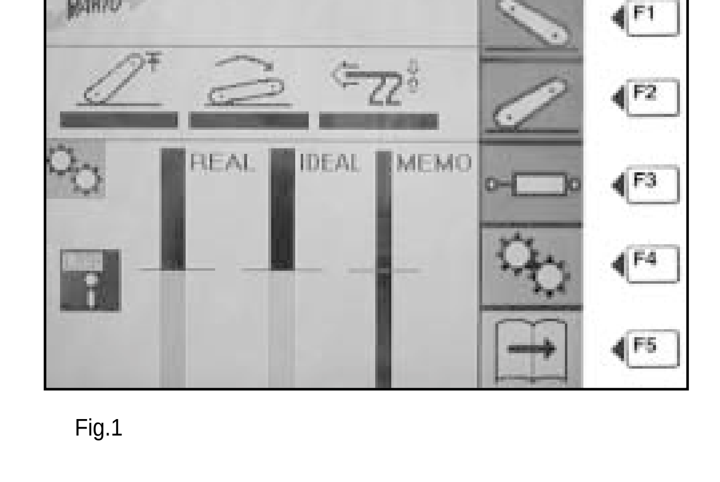


Fig.1

LBS-Symbol auswählen

- Taste "F5" drücken (Fig.1)
  Es erscheint ein Fenster mit Symbolen (Fig.2)
- Taste "F4" drücken
  Es erscheinen folgende mögliche Anzeigen (Fig.3)
  - das LBS-Symbol (3a)
  - das LBS-Symbol und das Fieldstar-Terminal-Symbol (3b)

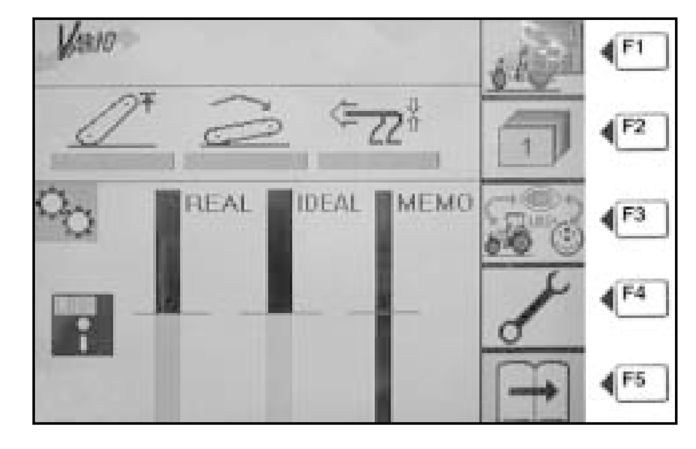
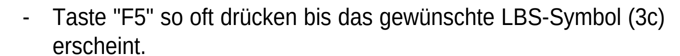


Fig.2



- Taste "F5" so oft drücken bis das gewünschte LBS-Symbol (3c) erscheint.
  Die LBS-Funktionen der angehängten Maschinen stehen ab dem nächsten Neustart des Traktors zur Verfügung (Fig4, Pos.1).

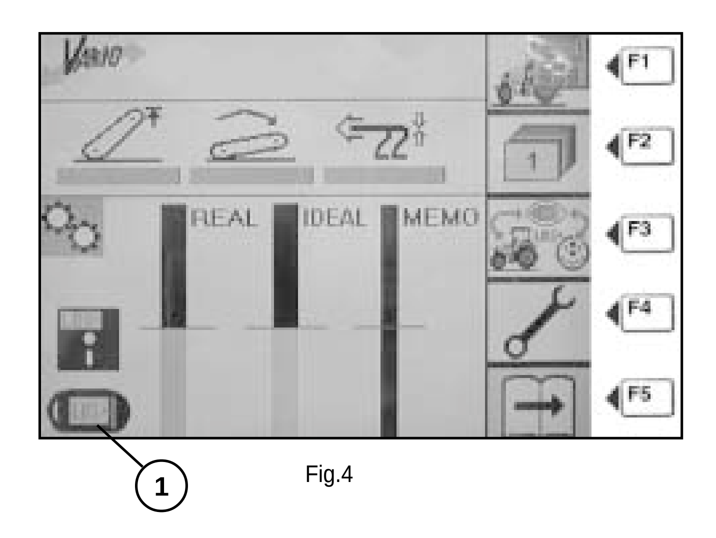


Fig.4

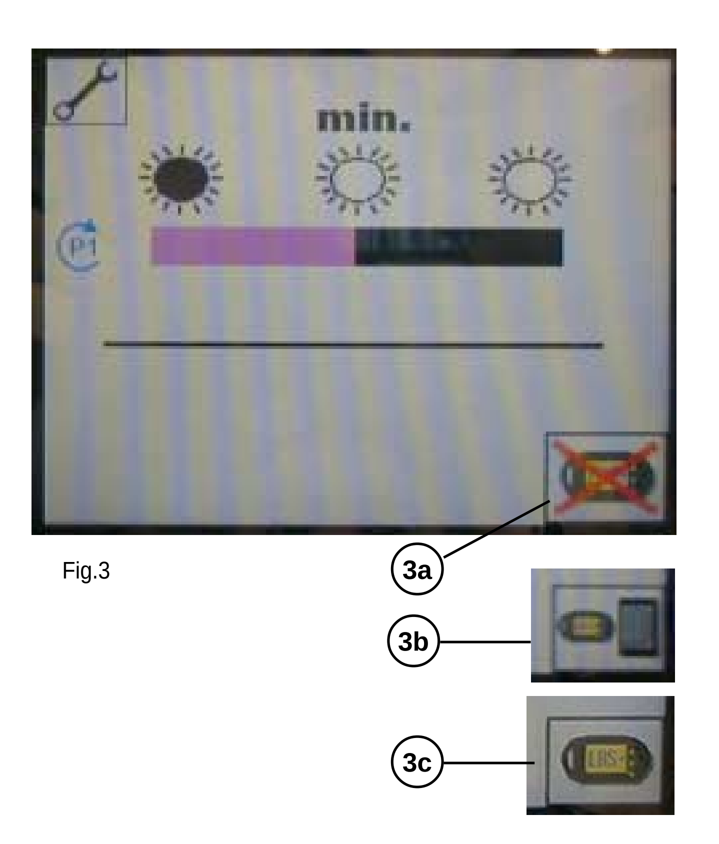


Fig.3

17.2 Störung beseitigen

Bei einer Betriebsstörung erscheint am Terminal keine Warnmeldung.

Notbetätigung

Bei einem Totalausfall des gesamten elektrischen Systems siehe Punkt A5.

Allgemeines

Ein Störfall ist, wenn mindestens eine Hydraulikfunktion nicht mehr ausgelöst werden kann (z.B. Pflug wenden, Schnittbreite verstellen usw.).

- **Ventile**

  Wenn nur eine Hydraulikfunktion nicht mehr ausgelöst werden kann, so bedeutet das, daß das zugeordnete Ventil nicht funktioniert.

  Die Schaltkreise der Ventile sind alle einzeln abgesichert.

- **Sensoren**

  Wenn gar keine Hydraulikfunktion ausgelöst werden kann, so bedeutet das, daß einer der Sensoren nicht funktioniert.

  Die Schaltkreise der Sensoren sind mit nur einer Sicherung abgesichert.

  Es muß nur die Störung beseitigt oder der defekte Elektro-Kreis zum Sensor abgeklemmt werden (siehe 17.2.3.).

  Nach einem Neustart des Traktors sind die Sicherungen wieder betriebsbereit, für die übrigen Schaltkreise.

Jede Sicherung ist selbst-rückstellend

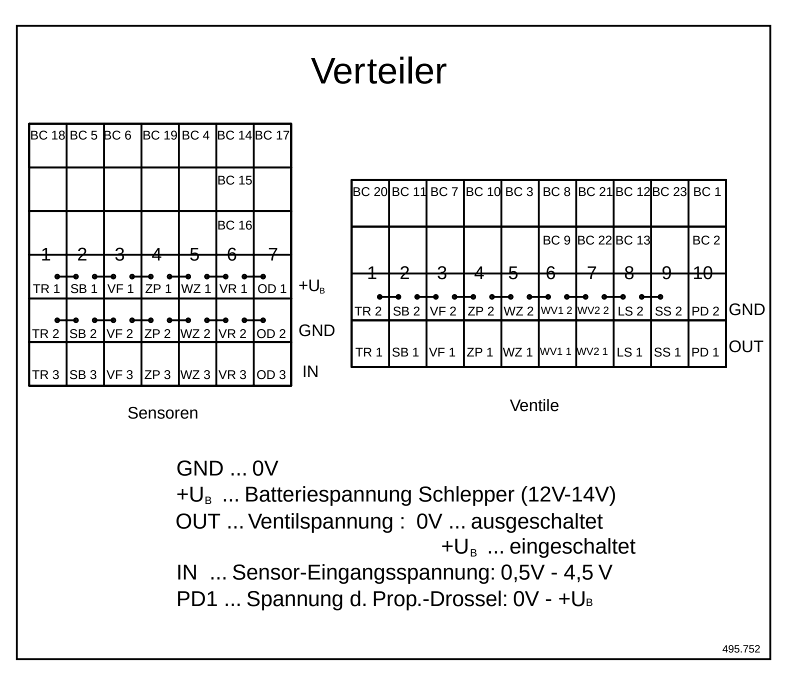
Im Störfall muß daher keine Sicherung ausgewechselt werden.

Beispiel: Die Steckverbindung WZ 1, WZ 2 ist der Funktion für den Wendezylinder zugeordnet (siehe Klemmenplan).

17.2.2 Fehlersuche

Es ist zu klären,

- ob ein Kabel defekt ist (gerissen, aufgescheuert, usw.),
  wenn dies der Fall ist - weiter mit 17.2.3,
- an welcher Steckverbindung am Verteiler kein Strom fließt.



Die Fehlersuche mit Meßgerät

- alle Steckverbindungen am Verteiler überprüfen ob Strom fließt (TR 1 und TR 2, SB 1 und SB 2 usw).
- weiter mit 17.2.3

Die Fehlersuche und Beseitigung ohne Meßgerät

1. Traktormotor abstellen.
2. LBS-Verbindungskabel vom Traktor trennen.
3. Die erste Steckverbindung (TR 1, TR 2) am Sensor-Verteiler abklemmen.
4. LBS-Verbindungskabel am Traktor wieder ankuppeln.
5. Traktormotor starten.
6. Wenn noch nichts funktioniert,
   - die Punkte 1 bis 5 wiederholen, jedoch bei Punkt 3 die nächste Steckverbindung (SB 1, SB 2) am Sensor-Verteiler abklemmen.
   - die Punkte 1 bis 5 so oft wiederholen bis der Schaltkreis zum defekten Sensor gefunden wurde
   - nur diese Steckverbindung dann abgeklemmt lassen
7. Alle anderen Hydraulikfunktionen müßten jetzt wieder funktionieren.

17.2.3 Fehlerbeseitigung

1. Traktormotor abstellen.
2. LBS-Verbindungskabel vom Traktor trennen.
3. Defekte Kabel austauschen oder die Steckverbindung jener Hydraulikfunktion welche nicht mehr funktioniert (z.B. WZ 1 und WZ 2) am Verteiler abklemmen.
4. LBS-Verbindungskabel am Traktor wieder ankuppeln.
5. Traktormotor starten.

Alle anderen Hydraulikfunktionen müßten jetzt wieder funktionieren.

Anhang

Verteiler

BC 20	BC 11	BC 7	BC 10	BC 3	BC 8	BC 21	BC 12	BC 23	BC 1
					BC 9	BC 22	BC 13		BC 2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TR 2	SB 2	VF 2	ZP 2	WZ 2	WV1 2	WV2 2	LS 2	SS 2	PD 2
TR 1	SB 1	VF 1	ZP 1	WZ 1	WV1 1	WV2 1	LS 1	SS 1	PD 1

BC 18	BC 5	BC 6	BC 19	BC 4	BC 14	BC 17
					BC 15	
					BC 16	
1	2	3	4	5	6	7
TR 1	SB 1	VF 1	ZP 1	WZ 1	VR 1	OD 1
TR 2	SB 2	VF 2	ZP 2	WZ 2	VR 2	OD 2
TR 3	SB 3	VF 3	ZP 3	WZ 3	VR 3	OD 3

BC Kabel - 983.69.203.0

BC 1, BC 2, BC 3, BC 4, BC 5, BC 6, BC 7, BC 8, BC 9, BC 10, BC 11, BC 12, BC 13, BC 14, BC 15, BC 16, BC 17, BC 18, BC 19, BC 20, BC 21, BC 22, BC 23, BC 24, BC 25, BC 26, BC 27, BC 28, BC 29, BC 30, BC 31, BC 32, BC 33, BC 34, BC 35

Verteiler SS 1 / SS 2 — 983.69.214.0 - NOVA-Druck Steuerkabel — 1 / 2

Verteiler ZP 1 / ZP 2 — 983.69.215.0 - Zugpunktzyl. Steuerkabel — Stecker 2 / 1; Stecker 1 / 2

Verteiler VF 1 / VF 2 — 983.69.216.0 - Vorfurchenzyl. Steuerkabel — Stecker 2 / 1; Stecker 1 / 2

Verteiler SB 1 / SB 2 — 983.69.217.0 - Schnittbr.Zyl. Steuerkabel — Stecker 2 / 1; Stecker 1 / 2

Verteiler TR 1 / TR 2 — 983.69.218.0 Transportrad Zyl. Steuerkabel — Stecker 2 / 1; Stecker 1 / 2

Verteiler WZ 1 / WZ 2 — 983.69.219.0 - Wendezyl. Steuerkabel — Stecker 2 / 1; Stecker 1 / 2

(◘ stellt Kabelverzweigung dar)

Verteiler WV x 1 / WV x 2 — 983.69.227.0 - Wegeventil Steuerkabel — Ventilblock Stecker 1 / 2 Ventilblock

Verteiler WV x 1 / WV x 2 — 983.69.227.0 - Wegeventil Steuerkabel — Ventilblock Stecker 1 / 2

Verteiler PD 1 / PD 2 — 983.69.228.0 - Prop. Drossel Steuerkabel — Stecker 1 / 2

Verteiler LS 1 / LS 2 — 983.69.229.0 - LS-Ventil Steuerkabel — Ventilblock Stecker 1 / 2

Verteiler OD 1 / OD 2 / OD 3 — 983.69.221.0 - Drucksensor Kabel — 1 / 2 / 3

Verteiler ZP 1 / ZP 2 / ZP 3 — 983.69.222.0 - Zugpunktzyl. Sensorkabel — 1 / 2 / 3 Stecker

Verteiler VF 1 / VF 2 / VF 3 — 983.69.223.0 - Vorfurchenzyl. Sensorkabel — 1 / 2 / 3 Stecker

Verteiler SB 1 / SB 2 / SB 3 — 983.69.224.0 - Schnittbr.Zyl. Sensorkabel — 1 / 2 / 3 Stecker

Verteiler TR 1 / TR 2 / TR 3 — 983.69.225.0 Transportrad Zyl. Sensorkabel — 1 / 2 / 3 Stecker

Verteiler WZ 1 / WZ 2 / WZ 3 — 983.69.226.0 - Wendezyl. Sensorkabel — 1 / 2 / 3 Stecker

Nr. 983.69.201.0

A5. Totalausfall des gesamten elektrischen Systems

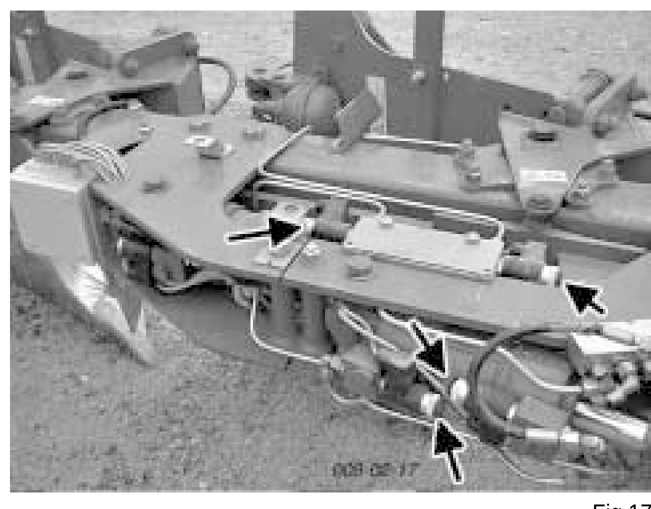
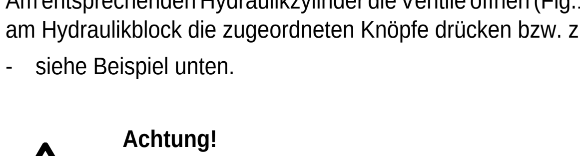


Fig.17

Allgemeines

Bei einer Störung in der elektrischen Anlage kann die gewünschte Hydraulikfunktion über eine Notbetätigung ausgeführt werden.

Arbeitsschritte



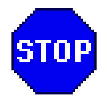
Am entsprechenden Hydraulikzylinder die Ventile öffnen (Fig.17) und am Hydraulikblock die zugeordneten Knöpfe drücken bzw. ziehen,

- siehe Beispiel unten.



Achtung!

Quetsch und Scherstellen im Schwenkbereich des Pfluges.



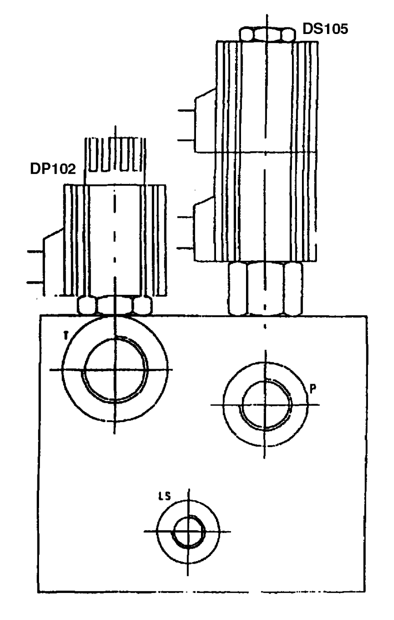
Keinen Wendevorgang (Drehen des Pfluges) mittels Notbetätigung durchführen.

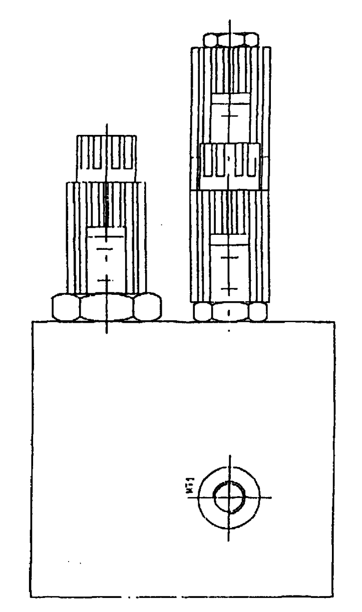
Zur Sicherheit nur in einer Richtung pflügen.

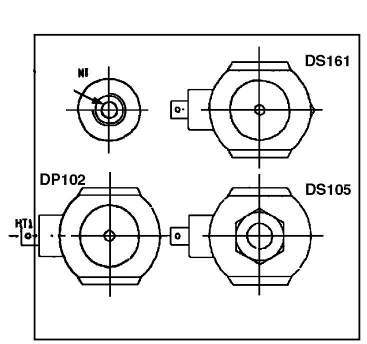
Beispiel

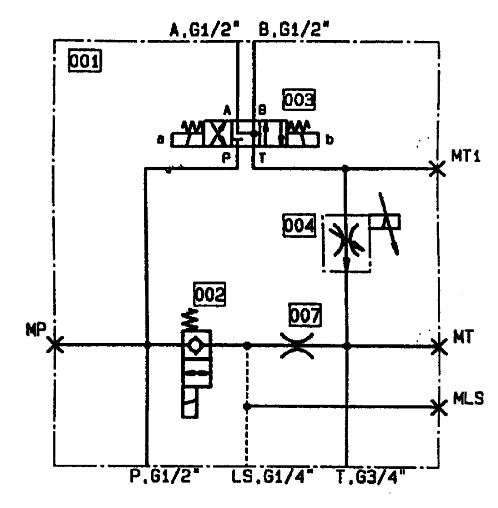
Angenommen, die Schnittbreite soll verstellt werden.

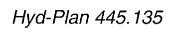
1. Am Hydraulikzylinder die beiden Ventile öffnen
   - Schrauben hineindrehen (Fig.17)
2. Load sensing-Ventil (DS161) drücken
3. gleichzeitig den Ventilknopf (DP102) drücken
3. Den Ventilknopf (DS105) drücken, je nach gewünschter Bewegungsrichtung des Hydraulikzylinders.





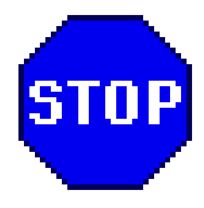






Hyd-Plan 445.135

Massnahmen bei Schweissarbeiten



Zum Schutz der Elektronikbauteile am Gerät sind vor den Schweissarbeiten folgende Steckverbindungen zu trennen:

- Kabel vom LBS - Control Bedienpult abstecken.
- LBS - Hauptkabel vom Traktorheck abstecken.



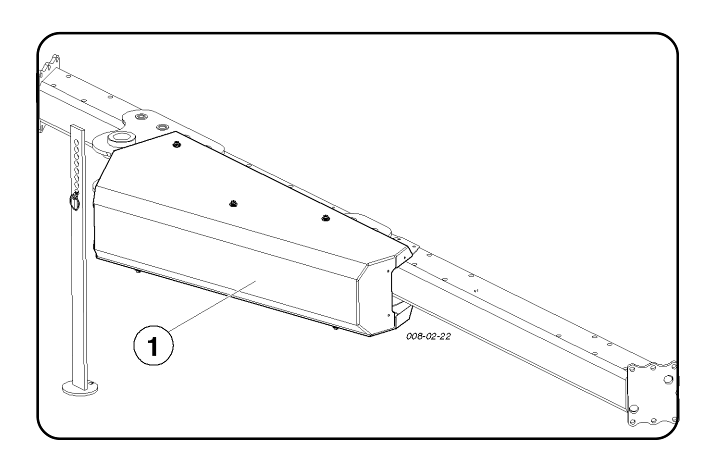
Abstellen des Pfluges

Wichtig beim Abstellen für längere Zeit!

- Die Abdeckung (1) entfernen.
  - Dies ist wichtig, weil sich sonst Mäuse, Ratten, Marder usw. einnisten und die Kabel durchbeißen könnten

Vor Inbetriebnahme

- Die Abdeckung (1) wieder montieren.





D Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die PÖTTINGER Ges.m.b.H ständig an der Verbesserung ihrer Produkte.

Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung müssen wir uns darum vorbehalten, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer vorbehalten.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

F La société PÖTTINGER Ges.m.b.H améliore constamment ses produits grâce au le progrès technique. C'est pourquoi nous nous réservons le droit de modifier descriptions et illustrations de cette notice d'utilisation, sans qu'on en puisse faire découler un droit à modifications sur des machines déjà livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sont sans engagement. Des erreurs sont possibles.

Copie ou traduction, même d'extraits, seulement avec la premission écrite de

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

GB Following the policy of the PÖTTINGER Ges.m.b.H to improve their products as technical developments continue, PÖTTINGER reserve the right to make alterations which must not necessarily correspond to text and illustrations contained in this publication, and without incurring obligation to alter any machines previously delivered.

Technical data, dimensions and weights are given as an indication only. Responsibility for errors or omissions not accepted.

Reproduction or translation of this publication, in whole or part, is not permitted without the written consent of the ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

NL De PÖTTINGER Ges.m.b.H werkt permanent aan de verbetering van hun produkten in het kader van hun technische ontwikkelingen. Daarom moeten wij ons veranderingen van de afbeeldingen en beschrijvingen van deze gebruiksaanwijzing voorbehouden, zonder dat daaruit een aanspraak op veranderingen van reeds geieverde machines kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Vergissingen voorbehouden.

Nadruk of vertailing ook gedeeltelijk, slechts met schiftelijke toestemming van de

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



I La PÖTTINGER Ges.m.b.H è costantemente al lavoro per migliorare i suoi prodotti mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica.

Per questo motivo siamo costretti a riservarci la facoltà di apportare eventuali modifiche alle illustrazioni e alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso. Allo stesso tempo ciò non comporta il diritto di fare apportare modifiche a macchine già fornite.

I dati tecnici, le misure e i pesi non sono impegnativi. Non rispondiamo di eventuali errori. Ristampa o traduzione, anche solo parziale, solo dietro consenso scritto della

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

E La empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H se esfuerza contínuamente en la mejora constante de sus productos, adaptándolos a la evolución técnica. Por ello nos vamos obligados a reservarnos todos los derechos de cualquier modificación de los productos con relación a las ilustraciones y a los textos del presente manual, sin que por ello pueda ser deducido derecho alguno a la modificación de máquinas ya suministradas.

Los datos técnicos, las medidas y los pesos se entienden sin compromiso alguno.

La reproducción o la traducción del presente manual de instrucciones, aunque sea tan solo parcial, requiere de la autorización por escrito de

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.

CZ V důsledku technického vývoje pracuje firma PÖTTINGER Ges.m.b.H neustále na zlepšení svých výrobků.

Změny v návodu k používání si výrobce vyhrazuje. Požadavky na změnu návodu k používání na právě dodané stroje nemohou být vyvozovány.

Technické údaje, rozměry a hmotnosti jsou nezávazné.

Dotisk nebo nový překlad je možný pouze za písemného souhlasu firmy

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen



RUS В ходе технического развития фирма «ПЁТТИНГЕР Гез.м.б.Х.» постоянно занимается усовершенствованием своей продукции.

В связи с этим мы сохраняем за собой право вносить изменения в рисунки и описания этой инструкции по эксплуатации, однако,требование вносить такие изменения в уже поставленные машины предъявлению не подлежит.

Технические данные, указание размеров и массы даются без обязательств. Ошибки не исключены.

Перепечатка или перевод, в том числе отрывками, разрешается только с письменного согласия фирмы

«АЛОЙС ПЁТТИНГЕР

Машиненфабрик Гезельшафт м.б.Х.»

А-4710 Грискирхен.



ALOIS PÖTTINGER
Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H
A-4710 Grieskirchen
Telefon: 0043 (0) 72 48 600-0
Telefax: 0043 (0) 72 48 600-511
e-Mail: landtechnik@poettinger.co.at
Internet: http://www.poettinger.co.at

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Stützpunkt Nord
Wentruper Mark 10
D-48 268 Greven
Telefon: (0 25 71) 93 45 - 0
Ersatzteildienst: (0 25 71) 93 45 - 11
Kundendienst: (0 25 71) 93 45 - 12
Telefax: (0 25 71) 93 45 - 14

PÖTTINGER France
129 b, la Chapelle
F-68650 Le Bonhomme
Tél.: 03.89.47.28.30
Fax: 03.89.47.28.39

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
Spöttinger-Straße 24
Postfach 1561
D-86 899 LANDSBERG / LECH
Telefon:
Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169
Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231
Telefax: 0 81 91 / 59 656